

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 82401692.7

51 Int. Cl.³: E 03 C 1/06

22 Date de dépôt: 17.09.82

30 Priorité: 25.09.81 FR 8118120

43 Date de publication de la demande:
13.04.83 Bulletin 83/15

64 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: Champion, Roger
Manoir d'Irlande St. Aubin le Vertueux
F-27300 Bernay(FR)

71 Demandeur: Cantone, Gérard Jean
Résidence du Parc
F-27300 Bernay(FR)

72 Inventeur: Champion, Roger
Manoir d'Irlande St. Aubin le Vertueux
F-27300 Bernay(FR)

72 Inventeur: Cantone, Gérard Jean
Résidence du Parc
F-27300 Bernay(FR)

74 Mandataire: Bonnetat, Christian et al,
Cabinet PROPI Conseils 23 rue de Léningrad
F-75008 Paris(FR)

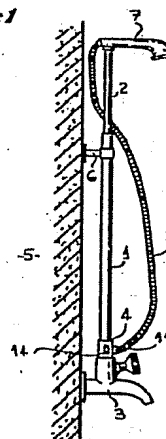
64 Système de douche et dispositif de branchement pour un tel système.

67 Système de douche comportant un support mural pour une pomme de douche réglable en hauteur et un dispositif d'alimentation en eau pour ladite pomme de douche.

Selon l'invention, ce système de douche est caractérisé en ce que ledit support mural est constitué par un ensemble du cylindre (1)-piston (2) dont un élément est fixe et l'autre est susceptible de se déplacer verticalement, en ce que ladite pomme de douche (7) est portée par ledit élément de l'ensemble cylindre (1)-piston (2) susceptible de se déplacer et en ce que l'on prévoit un dispositif (4) avec une vanne à plusieurs voies interposé entre ledit dispositif d'alimentation en eau (3) et l'ensemble cylindre (1)-piston (2) et permettant soit d'admettre de l'eau dans ledit ensemble (1)-(2) soit d'obturer celui-ci après y avoir admis de l'eau, ou bien encore de mettre ledit ensemble cylindre (1)-piston (2) en communication avec une purge après y avoir admis de l'eau.

De préférence, la pomme de douche est alimentée en permanence en eau, dès que la source d'alimentation est en position "douche", indépendamment des manœuvres de montée ou de descente de ladite pomme de douche.

Fig.1



Système de douche et dispositif de branchement 0076717el
système.

La présente invention concerne un système de douche et un dispositif de branchement pour un tel système.

On connaît déjà des systèmes de douche comportant un support mural pour une pomme de douche réglable en hauteur et un dispositif d'alimentation en eau de ladite pomme de douche. Ce dispositif d'alimentation peut être un simple robinet, ou bien encore un mélangeur, un mitigeur, etc... Le support mural est généralement constitué par une barre verticale, qui est fixée à une paroi et sur laquelle peut glisser un coulisseau susceptible d'être fixé en position le long de ladite barre. La pomme de douche peut être rendue solidaire, généralement de façon amovible, dudit coulisseau et est reliée au dispositif d'alimentation par un tuyau souple.

On conçoit aisément qu'en faisant varier manuellement la position du coulisseau le long de la barre, il est possible de faire varier la hauteur de la pomme de douche.

La présente invention a pour objet un système de douche dans lequel le réglage en hauteur de la pomme de douche est automatique.

A cette fin, selon l'invention, le système de douche comportant un support mural pour une pomme de douche réglable en hauteur et un dispositif d'alimentation en eau pour ladite pomme de douche, est remarquable en ce que ledit support mural est constitué par un ensemble cylindre-piston dont un élément est fixe et dont l'autre est susceptible de se déplacer verticalement, en ce que ladite pomme de douche est portée par ledit élément de l'ensemble cylindre-piston susceptible de se déplacer et en ce que l'on prévoit une vanne à plusieurs voies interposée directement entre ledit dispositif d'alimentation en eau et l'ensemble cylindre-piston et



permettant soit d'admettre de l'eau dans ledit ensemble, soit d'obturer celui-ci après y avoir admis de l'eau, ou bien encore de mettre ledit ensemble cylindre-piston en communication avec une purge après y avoir admis de l'eau.

5 Ainsi, grâce à la combinaison de l'ensemble cylindre-piston et de ladite vanne à plusieurs voies, il est possible de faire monter ledit élément mobile, de l'arrêter à la hauteur désirée et de le faire descendre, c'est-à-dire de régler et
10 fixer en hauteur ladite pomme de douche, soit au cours de la montée, soit au cours de la descente.

De préférence, la montée de l'élément mobile de l'ensemble cylindre-piston est indépendante de la pression de l'eau en amont du dispositif d'alimentation et ne dépend que de la commande dudit débit, qui est celui de la source
15 d'alimentation (mélangeur, mitigeur, robinet, etc...).

Bien entendu, la pomme de douche pourrait être solidaire à demeure de l'élément mobile de l'ensemble cylindre-piston et être continuellement alimentée à travers un conduit traversant de façon étanche ledit ensemble cylindre-piston.

20 Toutefois, il est souvent avantageux que la pomme de douche soit reliée à l'alimentation en eau par un tuyau souple extérieur audit ensemble cylindre-piston et puisse être rendue solidaire de façon amovible dudit élément mobile dudit ensemble.

25 De préférence, afin de simplifier l'installation du système selon l'invention et de permettre la mise en oeuvre de la présente invention à des systèmes de douche connus, on prévoit un dispositif de branchement formant une unité de

construction enfermant ladite vanne à plusieurs voies et comportant un premier orifice raccordable à la sortie du dispositif d'alimentation, un second orifice raccordable à la pomme de douche, par l'intermédiaire d'un conduit souple par exemple, un troisième orifice raccordable à l'admission de l'ensemble cylindre-piston et un quatrième orifice de purge.

Dans un mode avantageux de réalisation, dans lequel la douche est toujours alimentée dès qu'on utilise la source d'alimentation en eau à la position "douche", le premier et le second orifices sont reliés directement l'un à l'autre par un conduit, tandis que, entre ce conduit et les troisième et quatrième orifices, est prévue une vanne à trois voies permettant soit la communication entre ledit conduit et le troisième orifice avec obturation du quatrième orifice, soit l'obturation des troisième et quatrième orifices, ainsi que la liaison entre ceux-ci et ledit conduit, soit encore la communication entre les troisième et quatrième orifices avec obturation de la liaison entre ledit conduit et lesdits troisième et quatrième orifices.

De préférence, afin de faciliter le choix de l'une ou l'autre des trois positions de la vanne à trois voies correspondant aux trois états mentionnés ci-dessus, on prévoit un marquage de position de l'organe mobile de la vanne au passage à chacune desdites positions.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue de côté d'un système de douche conforme à la présente invention.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale agrandie partielle du système de douche selon l'invention, en position de montée du piston.

La figure 3 est une vue correspondant à la figure 2, le piston étant dans une position haute stable.

La figure 4 correspond aux figures 2 et 3 et montre le piston en position de descente.

5 Les figures 5, 6 et 7 correspondent respectivement aux coupes V-V, VI-VI et VII-VII des figures 2, 3 et 4.

La figure 8 montre en coupe une variante de réalisation du dispositif selon l'invention.

10 Le système de douche selon l'invention, montré par la figure 1, comporte un ensemble cylindre 1-piston 2 relié à un mitigeur ou mélangeur connu 3 par l'intermédiaire d'un dispositif 4 selon l'invention. Le cylindre 1 est relié à une paroi 5 par l'intermédiaire de pattes de fixation 6. Par ailleurs, à l'extrémité supérieure de la tige de piston 15 2 peut être montée, de préférence de façon amovible, une pompe de douche 7, susceptible d'être alimentée en eau par l'intermédiaire d'un tuyau flexible 8 relié au dispositif 4 selon l'invention.

20 Les figures 2 à 7 illustrent en coupe la structure et le fonctionnement du système selon l'invention.

Comme on peut le voir sur ces figures, le dispositif 4 comporte une entrée 9, destinée à être raccordée directement à la sortie 10 du mélangeur 3.

25 Le dispositif 4, selon l'invention, est constitué d'un bloc, par exemple métallique, dans lequel sont usinés différents conduits et orifices. Ainsi, l'entrée 9 est reliée à une sortie 11 reliée directement au tuyau flexible 8, c'est-à-dire alimentant la pompe de douche 7. Les orifices 9 et 11 sont reliés l'un à l'autre par un conduit courbe 30 12.

En dérivation sur le conduit 12 est montée une vanne à trois voies dont le boisseau 13 est commandé en rotation par un organe de commande 14. Le boisseau 13 est interposé entre le conduit 12 et deux orifices de sortie 15 et 16.

5 L'orifice 15 débouche dans le cylindre 1 en regard du piston 17 lié à la tige 2. Par ailleurs, l'orifice 16 est un orifice de purge et l'eau susceptible de le traverser tombe, par exemple par l'intermédiaire d'un embout spécial (non représenté), dans le bac à douche, (également non
10 représenté) disposé sous le système selon l'invention. Comme on peut le voir sur les figures, le boisseau 13 est traversé par deux conduits 18 et 19 angulairement disposés.

Dans la position représentée sur les figures 2 et 5, le conduit 18 relie le conduit 12 à l'orifice 15, de sorte que
15 de l'eau est admise dans le cylindre 1 et repousse le piston 17, et donc la tige 2 et la pomme de douche 7. Dans cette position, on obtient donc la montée de la pomme de douche 7. Dans cette position, le trou de purge 16 est obturé, tandis que de l'eau alimente la pomme de douche 7 à
20 travers l'orifice 9, le conduit 12, l'orifice 11 et le tuyau flexible 8.

Dans la position représentée par les figures 3 et 6, le boisseau obture la communication entre le conduit 12 et les orifices 15 et 16. Dans cette position, le piston 17 reste
25 dans la dernière position correspondant à la rotation du boisseau 13 entre les figures 2 et 5 d'une part et 3 et 6 d'autre part, l'orifice 11 étant immédiatement et séparément toujours alimenté, dès que la source d'alimentation en eau est en position "douche".

30 Dans la position représentée par les figures 4 et 7, les conduits 18 et 19 mettent en relation les orifices 15 et 16, de sorte que l'eau emmagasinée dans le cylindre 1 peut s'échapper à travers la purge. Le piston 17 et sa tige

redescendent donc en direction du dispositif 4, puisqu'alors le boisseau 13 obture la liaison au conduit 12.

5 On remarquera que dans les trois positions illustrées par les figures 2 à 7, le débit d'alimentation de la pomme de douche 7 n'est jamais interrompu.

Ainsi, le système selon l'invention, permet le réglage en hauteur de la pomme de douche, la montée, la descente et la position d'utilisation étant assurées par le débit alimentant la pomme de douche.

10 La douche est donc toujours alimentée et utilisable quelle que soit la position du système.

15 Sur les figures 2 à 7 on a représenté le boisseau 13 sous la forme d'un rotor sphérique. Bien entendu, la vanne à trois voies selon l'invention peut comporter un boisseau de tout autre forme. Par exemple, sur la figure 8, on a représenté un mode de réalisation dans lequel le boisseau est constitué par une sphère 20. Cependant, ces modes de réalisation ne sont pas limitatifs et l'on pourrait aussi bien prévoir un boisseau conique, ou bien encore des disques de toute
20 matière y compris des matières céramiques et, de façon générale, tout système de vannes à plusieurs voies avec obturation simultanée ou successive des passages d'alimentation et de purge.

25 Bien entendu, ces différents éléments peuvent être montés d'une façon différente de celle représentée, pour mettre un remplacement facile et ce, même par un non professionnel, en cas d'usure d'un joint. L'ensemble du système selon l'invention peut être réalisé en toute matière et par exemple en matière synthétique, en aluminium anodisé, en
30 laiton etc...

On voit ainsi que, dans le dispositif conforme à l'invention, toutes les manoeuvres de montée et de descente sont commandées indépendamment de l'admission d'eau à la pomme de douche, qui est alimentée en permanence dès que la source d'alimentation en eau est sur la position "douche", l'arrêt de la montée et de la descente pouvant être réglées à toutes les hauteurs d'utilisation désirées.



1.- Système de douche comportant un support mural pour une
pomme de douche réglable en hauteur et un dispositif
d'alimentation en eau pour ladite pomme de douche,
caractérisé en ce que ledit support mural est constitué par
5 un ensemble cylindre (1)-piston (2) dont un élément est
fixe et l'autre est susceptible de se déplacer verticalement,
en ce que ladite pomme de douche (7) est portée par ledit
élément de l'ensemble cylindre (1)-piston (2) susceptible
de se déplacer et en ce que l'on prévoit une vanne à plusieurs
10 voies (13,20) interposée entre ledit dispositif d'alimentation
en eau (3) et l'ensemble cylindre (1)-piston (2) et permettant
soit d'admettre de l'eau dans ledit ensemble (1)-(2), soit
d'obturer celui-ci après y avoir admis de l'eau, ou bien
encore de mettre ledit ensemble cylindre (1)-piston (2) en
15 communication avec une purge (16) après y avoir admis de
l'eau.

2. Système de douche selon la revendication 1, caractérisé
en ce que l'alimentation en eau de l'ensemble cylindre
(1)-piston (2) est dérivée du débit d'eau traversant la
20 pomme de douche (7).

3. Système selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2,
caractérisé en ce que la pomme de douche est solidaire à
demeure de l'élément mobile de l'ensemble cylindre
(1)-piston (2) et est alimentée à travers un conduit traversant
25 de façon étanche ledit ensemble.

4.-Système selon l'une quelconque des revendications 1 ou
2,
caractérisé en ce que la pomme de douche est reliée à
l'alimentation en eau par un tuyau souple extérieur audit
ensemble cylindre (1)-piston (2) et peut être rendue solidaire
30 de façon amovible dudit élément mobile dudit ensemble
(1)-(2).

5.- Dispositif de branchement pour le système spécifié sous l'une quelconque des revendications précédentes, formant unité de construction,

caractérisé en ce que ladite unité de construction renferme la vanne (13,20) à plusieurs voies et comporte un premier orifice (9) raccordable à la sortie (10) du dispositif d'alimentation (3), un second orifice (11) raccordable à la pompe de douche (7), un troisième orifice (15) raccordable à l'admission de l'ensemble cylindre (1)-piston (2) et un quatrième orifice (16) faisant office d'orifice de purge.

6.- Dispositif selon la revendication 5,

caractérisé en ce que les premier et second orifices (9 et 11) sont reliés directement l'un à l'autre par un conduit (12) tandis que, entre ce conduit (12) et les troisième et quatrième orifices (15 et 16) est prévue une vanne à trois voies (13,20) permettant soit la communication entre le conduit (12) et le troisième orifice (15) avec obturation du quatrième orifice, soit l'obturation des troisième et quatrième orifices (15,16) ainsi que de la liaison de ceux-ci avec ledit conduit (12), soit encore la communication entre les troisième et quatrième orifices (15 et 16) avec obturation de la liaison entre ledit conduit et lesdits troisième et quatrième orifices.

7. Dispositif selon la revendication 6,

caractérisé en ce que les positions de l'organe mobile de la vanne sont marquées au passage de chacune desdites positions.

1/2

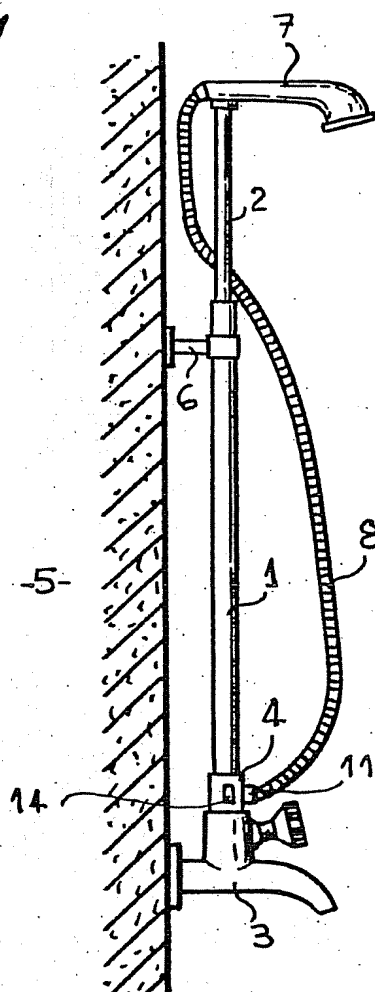
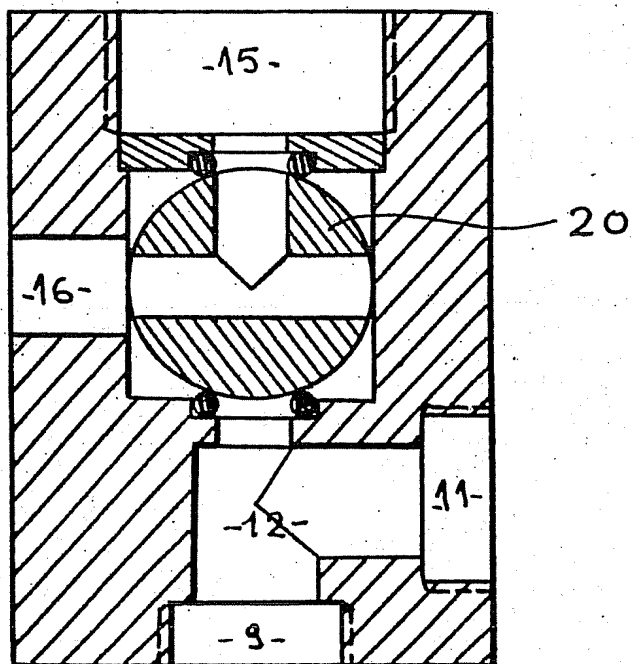
Fig: 1*Fig: 8*

Fig. 2

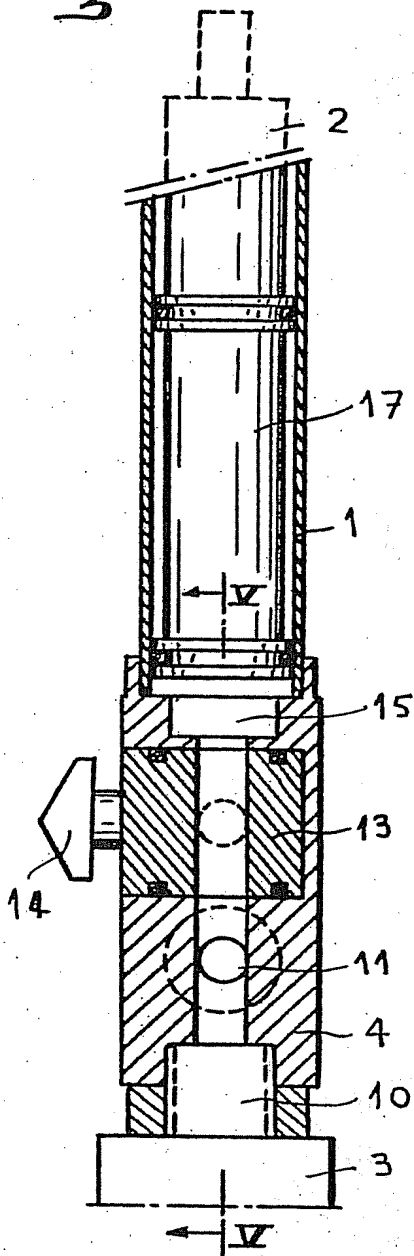


Fig. 3

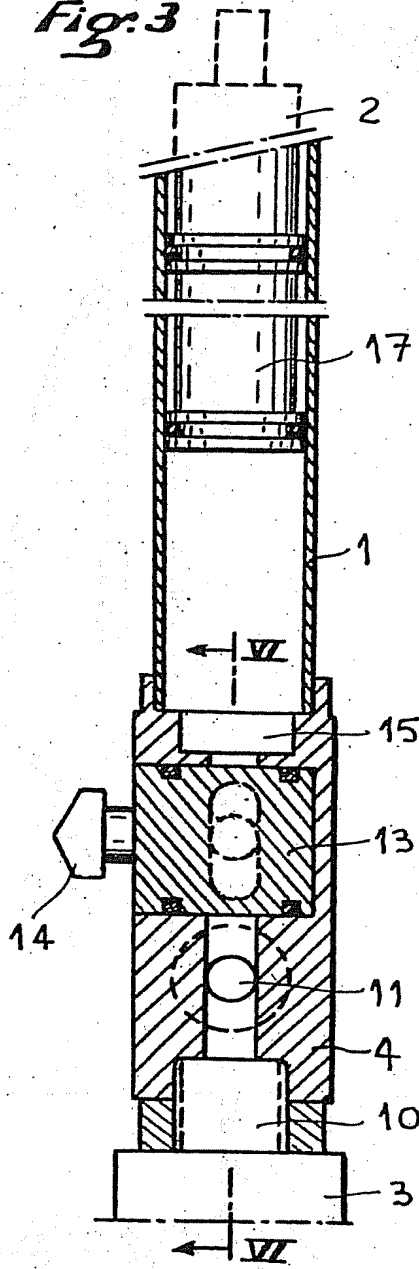


Fig. 4

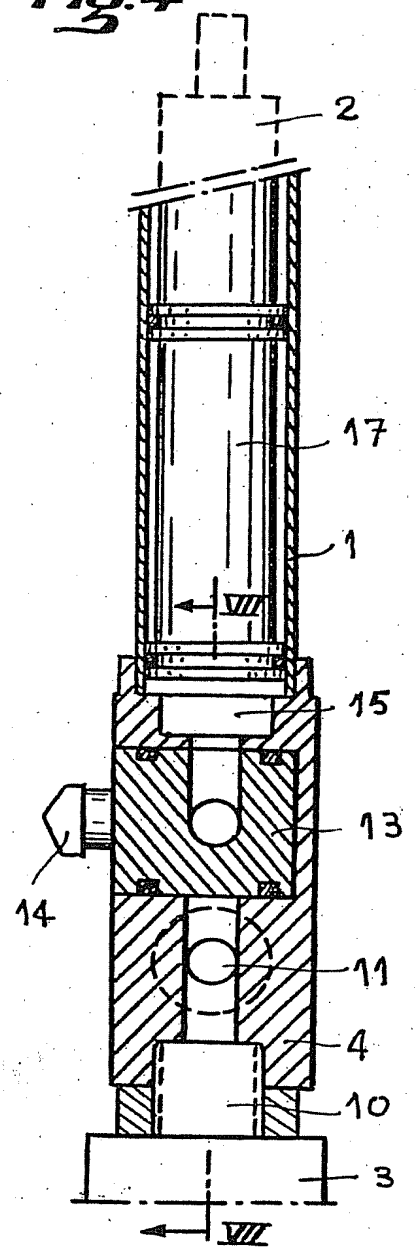


Fig. 5

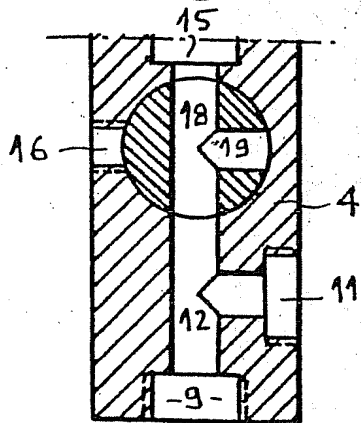


Fig. 6

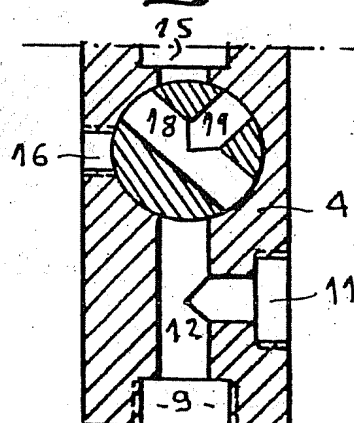
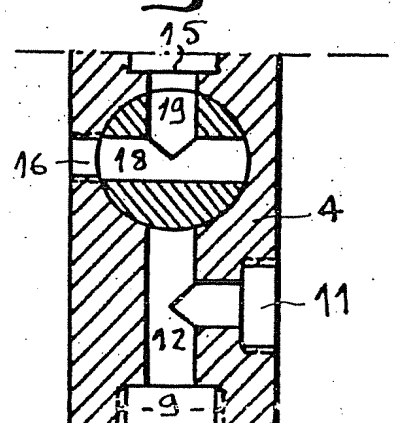


Fig. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0076717

Numéro de la demande

EP 82 40 1692

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A	FR-A-1 087 901 (R.A.GILBON) *Page 1, colonne 1, alinéa 9 - colonne 2, alinéa 5; page 2, colonne 1, alinéa 5 - colonne 2, la fin; figures 1,2*	1,2,3	E 03 C 1/06
A	FR-A-2 367 470 (OFFICINA MECANICA NEGRI) *Page 1, ligne 30 - page 2, ligne 2; figures 1,2*	1,2,4	
A	EP-A-0 011 825 (H.G.BAUS)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 03 C B 05 B A 47 K
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23-12-1982	Examineur CLASING M.F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO